

IES PROFESOR ÁNGEL YSERN

EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS 3º DE ESO

CURSO 2017-18

OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA

El área de Matemáticas contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

- Incorporar la terminología matemática al lenguaje habitual con el fin de mejorar el rigor y la precisión en la comunicación.
- Identificar e interpretar los elementos matemáticos presentes en la información que llega del entorno (medios de comunicación, publicidad...), analizando críticamente el papel que desempeñan.
- Incorporar los números negativos al campo numérico conocido, realizar operaciones básicas con números fraccionarios y profundizar en el conocimiento de las operaciones con números decimales.
- Iniciar el estudio de las relaciones de divisibilidad y de proporcionalidad, incorporando los recursos que ofrecen a la resolución de problemas aritméticos.
- Utilizar con soltura el Sistema Métrico Decimal (longitud, peso, capacidad y superficie).
- Iniciar al alumnado en la utilización de formas de pensamiento lógico en la resolución de problemas.
- Formular conjeturas y comprobarlas, en la realización de pequeñas investigaciones.
- Utilizar estrategias de elaboración personal para el análisis de situaciones concretas y la resolución de problemas.
- Organizar y relacionar informaciones diversas de cara a la consecución de un objetivo o a la resolución de un problema, ya sea del entorno de las matemáticas o de la vida cotidiana.
- Clasificar aquellos aspectos de la realidad que permitan analizarla e interpretarla, utilizando sencillas técnicas de recogida, gestión y representación de datos.
- Reconocer la realidad como diversa y susceptible de ser interpretada desde distintos puntos de vista y analizada según diversos criterios y grados de profundidad.

- Identificar las formas y las figuras planas, analizando sus propiedades y sus relaciones geométricas.
- Utilizar métodos de experimentación manipulativa y gráfica como medio de investigación en geometría.
- Utilizar los recursos tecnológicos con sentido crítico, como ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las matemáticas.
- Actuar en las actividades matemáticas de acuerdo con modos propios de matemáticos, como la exploración sistemática de alternativas, la flexibilidad para cambiar de punto de vista, la perseverancia en la búsqueda de soluciones, el recurso a la particularización, la sistematización, etc.
- Descubrir y apreciar sus propias capacidades matemáticas para afrontar situaciones en las que las necesiten.

COMPETENCIAS CLAVE

La Orden ECD/65/2015 establece cuales son las competencias clave para el sistema educativo español.

A partir de aquí nos podremos referir a ellas según las claves que aparecen entre paréntesis

1. Comunicación lingüística.(CCL)
2. **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.**
(CMCT)
3. *Competencia digital.* (CD)
4. *Competencias sociales y cívicas.* (CSYC)
5. *Conciencia y expresiones culturales.* (CEC)
6. *Aprender a aprender.* (CAA)
7. *Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.* (SIEE)

Abordar cada competencia de manera global en cada unidad didáctica es imposible; debido a ello, cada una de estas se divide en **indicadores de seguimiento**. Dado que el carácter de estos es aún muy general, el ajuste del nivel de concreción exige que dichos indicadores se dividan, a su vez, en lo que se denominan **descriptores de la competencia**, que serán los que «describan» el grado competencial del alumnado.

En el área de Matemáticas incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática, haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

COMPETENCIAS CLAVE	INDICADORES	DESCRPTORES
<p><i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i></p>	<p>Cuidado del entorno medioambiental y de los seres vivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interactuar con el entorno natural de manera respetuosa. - Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible. - Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno. - Tomar conciencia de los cambios producidos por el ser humano en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
	<p>Vida saludable</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar y promover hábitos de vida saludable en cuanto a la alimentación y al ejercicio físico. - Generar criterios personales sobre la visión social de la estética del cuerpo humano frente a su cuidado saludable.

	<p>La ciencia en el día a día</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana. - Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante en distintos ámbitos (biológico, geológico, físico, químico, tecnológico, geográfico...). - Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas, comprender lo que ocurre a nuestro alrededor y responder preguntas.
	<p>Manejo de elementos matemáticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y utilizar los elementos matemáticos básicos: operaciones, magnitudes, porcentajes, proporciones, formas geométricas, criterios de medición y codificación numérica, etc. - Comprender e interpretar la información presentada en formato gráfico. - Expresarse con propiedad en el lenguaje matemático.
	<p>Razonamiento lógico y resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar la información utilizando procedimientos matemáticos. - Resolver problemas seleccionando los datos y las estrategias apropiadas. - Aplicar estrategias de resolución de problemas a

		situaciones de la vida cotidiana.
<i>Comunicación lingüística</i>	Comprensión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Comprender el sentido de los textos escritos y orales. - Mantener una actitud favorable hacia la lectura.
	Expresión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Expresarse oralmente con corrección, adecuación y coherencia. - Utilizar el vocabulario adecuado, las estructuras lingüísticas y las normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos y orales. - Componer distintos tipos de textos creativamente con sentido literario.
	Normas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor... - Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.

	Comunicación en otras lenguas	<ul style="list-style-type: none"> - Entender el contexto sociocultural de la lengua, así como su historia para un mejor uso de la misma. - Mantener conversaciones en otras lenguas sobre temas cotidianos en distintos contextos. - Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación. - Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o en asignaturas diversas.
<i>Competencia digital</i>	Tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> - Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información. - Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad. - Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
	Comunicación audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas. - Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.

	Utilización de herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento. - Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria. - Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Respeto por las manifestaciones culturales propias y ajenas	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar respeto hacia el patrimonio cultural mundial en sus distintas vertientes (artístico-literaria, etnográfica, científico-técnica...), y hacia las personas que han contribuido a su desarrollo. - Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural. - Appreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
	Expresión cultural y artística	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar sentimientos y emociones mediante códigos artísticos. - Appreciar la belleza de las expresiones artísticas y las manifestaciones de creatividad y gusto por la estética en el ámbito cotidiano. - Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.

<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Educación cívica y constitucional	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las actividades humanas, adquirir una idea de la realidad histórica a partir de distintas fuentes, e identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una constitución. - Aplicar derechos y deberes de la convivencia ciudadana en el contexto de la escuela.
	Relación con los demás	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos. - Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos. - Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
	Compromiso social	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores. - Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella. - Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades. - Involucrarse o promover acciones con un fin social.

<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i>	Autonomía personal	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias. - Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas. - Ser constante en el trabajo, superando las dificultades. - Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos. - Contagiar entusiasmo por la tarea y tener confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos. - Priorizar la consecución de objetivos grupales sobre los intereses personales.
	Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> - Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos de un tema. - Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa. - Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.
	Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos.

		<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. - Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos. - Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.
<i>Aprender a aprender</i>	Perfil de aprendiz	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas... - Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje. - Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
	Herramientas para estimular el pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente... - Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
	Planificación y evaluación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar los recursos necesarios y los pasos que se han de realizar en el proceso de aprendizaje. - Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios.

		<ul style="list-style-type: none">- Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje.- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
--	--	--

CONTENIDOS DE. CRITERIOS DE EVALUACIÓN , ESTÁNDARES Y COMPETENCIAS

Unidad 11 . *Elementos de geometría plana*

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Ángulos en la circunferencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ángulo central e inscrito en una circunferencia. - Obtención de relaciones y medidas angulares basadas en ángulos inscritos. <p>Semejanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras semejantes. Planos y mapas. Escalas. - Obtención de medidas en la realidad a partir de un plano o un mapa. - Semejanza de triángulos. Criterio: igualdad de dos ángulos. - Obtención de una longitud en un triángulo a partir de su semejanza con otro. - Teorema de Tales. Aplicaciones. <p>Teorema de Pitágoras</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones. - Obtención de la longitud de un lado de un triángulo rectángulo del que se conocen los otros dos. - Identificación del tipo de triángulo (acutángulo, rectángulo, obtusángulo) a partir de los ángulos de sus lados. - Identificación de triángulos rectángulos en figuras planas variadas. <p>Áreas y perímetros de figuras planas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas aplicando fórmulas, con obtención de alguno de sus elementos (teorema de Pitágoras, semejanza...) y recurriendo, si se necesitara, a la descomposición y la recomposición. 	1. Conocer las relaciones angulares en los polígonos y en la circunferencia.	1.1. Conoce y aplica las relaciones angulares en los polígonos.	CMCT, CD, CAA
	1.2. Conoce y aplica las relaciones de los ángulos situados sobre la circunferencia.	CMCT, CD, CAA	
	2. Conocer los conceptos básicos de la semejanza y aplicarlos a la resolución de problemas.	2.1. Reconoce figuras semejantes y utiliza la razón de semejanza para resolver problemas.	CMCT, CD, CAA, SIEE
	2.2. Conoce el teorema de Tales y lo utiliza para resolver problemas.	CMCT, CD, CAA, SIEE	
	3. Conocer el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones.	3.1. Aplica el teorema de Pitágoras en casos directos.	CMCT, CD, CAA
	3.2. Reconoce si un triángulo es rectángulo, acutángulo u obtusángulo conociendo sus lados.	CMCT, CD, CAA	
	4. Calcular áreas y perímetros de figuras planas.	4.1. Calcula áreas y perímetros de polígonos sencillos.	CMCT, CD, CAA
	4.2. Calcula el área y el perímetro de algunas figuras curvas.	CMCT, CD, CAA	
	4.3. Calcula áreas de figuras planas descomponiéndolas en polígonos o curvas sencillas.	CMCT, CD, CAA, SIEE	

Unidad 12. Figuras en el espacio.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Poliedros y cuerpos de revolución</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poliedros regulares. - Propiedades. Características. Identificación. Descripción. - Dualidad. Identificación de poliedros duales. Relaciones entre ellos. <p>Áreas y volúmenes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de áreas (laterales y totales) de prismas y pirámides. - Cálculo de áreas (laterales y totales) de cilindros, conos y esferas. - Cálculo de áreas y volúmenes de figuras espaciales. - Aplicación del teorema de Pitágoras para obtener longitudes en figuras espaciales. <p>Coordenadas geográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> - La esfera terrestre. - Meridianos. Paralelos. Ecuador. Polos. Hemisferios. - Coordenadas geográficas. - Longitud y latitud. - Husos horarios. 	1. Conocer los poliedros y los cuerpos de revolución.	1.1. Asocia un desarrollo plano a un poliedro o a un cuerpo de revolución.	CMCT, CD, CAA, SIEE
		1.2. Identifica poliedros duales de otros y conoce las relaciones entre ellos.	CMCT, CD, CAA
	2. Calcular áreas y volúmenes de figuras espaciales.	2.1. Calcula áreas de poliedros y cuerpos de revolución.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Calcula volúmenes de poliedros y cuerpos de revolución.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Calcula áreas y volúmenes de figuras espaciales formadas por poliedros y cuerpos de revolución.	CMCT, CD, CAA
	3. Conocer e identificar las coordenadas geográficas. Longitud y latitud.	3.1. Identifica las coordenadas geográficas a puntos de la esfera terrestre.	CMCT, CD, CAA, SIEE

Unidad 13. Movimientos del plano frisos y mosaicos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Transformaciones geométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nomenclatura. - Identificación de movimientos geométricos y distinción entre directos e inversos. <p>Traslaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos dobles de una traslación. - Resolución de problemas en los que intervienen figuras trasladadas y localización de elementos invariantes. <p>Giros</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos dobles en un giro. - Figuras con centro de giro. - Localización del «ángulo mínimo» en figuras con centro de giro. - Resolución de problemas en los que intervienen figuras giradas. Localización de elementos invariantes. <p>Simetrías axiales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos dobles en una simetría. - Obtención del resultado de hallar el simétrico de una figura. Identificación de elementos dobles en la transformación. - Figuras con eje de simetría. <p>Composición de transformaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traslación y simetría axial. - Dos simetrías con ejes paralelos. - Dos simetrías con ejes concurrentes. <p>Mosaicos, cenefas y rosetones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Significado y relación con los movimientos. - «Motivo mínimo» de una de estas figuras. - Identificación de movimientos que dejan invariante un mosaico, un friso (o cenefa) o un rosetón. Obtención del «motivo mínimo». 	<p>1. Aplicar uno o más movimientos a una figura geométrica.</p>	<p>1.1. Obtiene la transformada de una figura mediante un movimiento concreto.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC</p>	
		<p>1.2. Obtiene la transformada de una figura mediante la composición de dos movimientos.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC</p>	
		<p>2. Conocer las características y las propiedades de los distintos movimientos y aplicarlas a la resolución de situaciones problemáticas.</p>	<p>2.1. Reconoce figuras dobles en una cierta transformación o identifica el tipo de transformación que da lugar a una cierta figura doble.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEE</p>
			<p>2.2. Reconoce la transformación (o las posibles transformaciones) que llevan de una figura a otra.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEE</p>

Unidad 1. Los números naturales, enteros y decimales

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Números naturales y números enteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones combinadas. <p>Números decimales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones. - Tipos: exactos, periódicos, otros. <p>Números racionales e irracionales.</p>	<p>1. Resolver operaciones combinadas con números naturales, enteros y decimales.</p>	<p>1.1. Resuelve operaciones combinadas con números naturales.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
		<p>1.2. Resuelve operaciones combinadas con números enteros.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
		<p>1.3. Resuelve operaciones combinadas con números decimales y utiliza el redondeo para expresar la solución.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
		<p>1.4. Resuelve operaciones combinadas en las que aparecen números naturales, enteros y decimales.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
<p>Divisibilidad. Números primos y compuestos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criterios de divisibilidad. - Descomposición en factores. - Cálculo del mínimo común múltiplo. 	<p>2. Calcular el mínimo común múltiplo de varios números.</p>	<p>2.1. Calcula el mínimo común múltiplo de varios números.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA</p>
<p>Problemas con números decimales.</p>	<p>3. Resolver problemas aritméticos con números decimales.</p>	<p>3.1. Resuelve problemas aritméticos con números decimales.</p>	<p>CCL, CMCT, CD,</p>

			CAA, SIEE, CSYC
		3.2. Resuelve problemas aritméticos con números decimales obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC
Aproximación de números enteros y decimales. Errores.	4. Conocer y redondear los distintos tipos de números decimales y valorar los errores absoluto y relativo cometidos en el redondeo.	4.1. Conoce y redondea los distintos tipos de números decimales y valora los errores absoluto y relativo cometidos en el redondeo.	CCL, CMCT, CD, CAA

Unidad 2.- Las fracciones

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Fracciones y números fraccionarios. - Números racionales. Forma fraccionaria y forma decimal. - La fracción como operador.	1. Conocer los números racionales, su relación con los números enteros y con los números decimales, y representarlos en la recta.	1.1. Representa fracciones sobre la recta, descompone una fracción impropia en parte entera más una fracción propia.	CL, CMCT, CD, CAA, CEC
		1.2. Pasa una fracción a forma decimal y un número decimal a fracción.	CMCT, CD, CAA
		1.3. Calcula la fracción de una cantidad y la cantidad conociendo la fracción correspondiente.	CMCT, CD, CAA
Equivalencia de fracciones. Propiedades. Simplificación. - Reducción de fracciones a común denominador.	2. Reconocer y construir fracciones equivalentes. Simplificar fracciones. Comparar fracciones reduciéndolas a común denominador.	2.1. Simplifica y compara fracciones reduciéndolas a común denominador.	CMCT, CD, CAA
Operaciones con fracciones. - Suma y resta. - Producto y cociente. - Fracción de una fracción. - Expresiones con operaciones combinadas.	3. Realizar operaciones con números racionales. Resolver expresiones con operaciones combinadas.	3.1. Realiza operaciones combinadas con números racionales.	CMCT, CD, CAA

Algunos problemas tipo con fracciones.	4. Resolver problemas con fracciones.	4.1. Resuelve problemas utilizando el concepto de fracción y las operaciones con números racionales.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE
		4.2. Resuelve problemas utilizando las fracciones y obteniendo el resultado a través de una expresión con operaciones combinadas.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE

Unidad 3. Potencias y raíces.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Potencias de exponente entero. Propiedades. - Operaciones con potencias de exponente entero y base racional.	1. Conocer las potencias de exponente entero y aplicar sus propiedades en las operaciones con números racionales.	1.1. Calcula potencias de exponente entero y expresa un número como potencia de exponente entero.	CMCT, CD, CAA
		1.2. Calcula y simplifica expresiones aritméticas sencillas aplicando las propiedades de las potencias de exponente entero.	CMCT, CD, CAA
		1.3. Resuelve operaciones combinadas en las que aparecen expresiones con potencias de exponente entero.	CMCT, CD, CAA
Notación científica. Para números muy grandes o muy pequeños. - Operaciones en notación científica. - La notación científica en la calculadora.	2. Conocer y manejar la notación científica.	2.1. Utiliza la notación científica para expresar números grandes o pequeños y expresa con todas sus cifras un número escrito en notación científica.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Realiza operaciones sencillas con números en notación científica.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Utiliza la calculadora para operar en notación científica.	CMCT, CD, CAA
		2.4. Resuelve problemas utilizando la notación científica.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE

Raíz cuadrada, raíz cúbica. - Otras raíces.	3. Conocer el concepto de raíz enésima de un número racional y calcular raíces exactas de números racionales.	3.1. Calcula raíces exactas de números racionales justificando el resultado mediante el concepto de raíz enésima.	CMCT, CD, CAA
---	---	---	---------------------

Unidad 4. Problemas de proporcionalidad y porcentajes.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Razones y proporciones. - Cálculo del término desconocido de una proporción. - Proporcionalidad directa e inversa.	1. Conocer los conceptos de razón, proporción y relación de proporcionalidad.	1.1. Calcula un término desconocido de una proporción y completa tablas de valores directamente proporcionales o inversamente proporcionales.	CMCT, CD, CAA
Problemas tipo de proporcionalidad simple. Problemas tipo de proporcionalidad compuesta.	2. Resolver problemas de proporcionalidad simple y compuesta.	2.1. Resuelve problemas de proporcionalidad simple.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC
		2.2. Resuelve problemas de proporcionalidad compuesta.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC
Conceptos de porcentaje. - Como proporción. - Como fracción. - Como número decimal. Problemas de tipo de porcentajes.	3. Manejar con soltura los porcentajes y resolver problemas con ellos.	3.1. Relaciona porcentajes con fracciones y con números decimales, calcula el porcentaje de una cantidad, calcula la cantidad inicial dado el porcentaje y halla el porcentaje que representa una parte.	CMCT, CD, CAA

<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de la parte, del total y del tanto por ciento aplicado. <p>Problemas tipo de aumentos y disminuciones porcentuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de la cantidad inicial y de la variación porcentual. 		<p>3.2. Resuelve problemas sencillos de aumentos y disminuciones porcentuales.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC</p>
		<p>3.3. Resuelve problemas en los que se encadenan aumentos y disminuciones porcentuales.</p>	<p>CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC</p>

Unidad 5. Secuencias numéricas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Sucesiones. - Ley de formación. - Término general. Expresión algebraica. - Obtención de términos de una sucesión dado su término general. - Sucesiones recurrentes. 	1. Conocer y manejar la nomenclatura propia de las sucesiones y familiarizarse con la búsqueda de regularidades numéricas.	1.1. Escribe un término concreto de una sucesión dada mediante su término general o de forma recurrente y obtiene el término general de una sucesión dada por sus primeros términos (casos muy sencillos).	CMCT, CD, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Progresiones aritméticas. Concepto. Identificación. - Término general de una progresión aritmética. - Suma de términos consecutivos de una progresión aritmética. - Progresiones geométricas. Concepto. Identificación. - Relación entre los distintos elementos de una progresión geométrica. - Calculadora. - Sumando constante y factor constante para generar progresiones. - Problemas de progresiones. 	2. Conocer y manejar con soltura las progresiones aritméticas y geométricas y aplicarlas a la resolución de problemas.	2.1. Reconoce las progresiones aritméticas y geométricas, calcula su diferencia, su razón y, en el caso de las progresiones aritméticas, su término general.	CMCT, CD, CAA, SIEE
		2.2. Calcula la suma de los primeros términos de una progresión aritmética.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Resuelve problemas utilizando las progresiones aritméticas.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC
		2.4. Resuelve problemas utilizando las progresiones geométricas.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE,

			CSYC
--	--	--	------

Unidad 6. Lenguaje algebraico.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - El lenguaje algebraico. - Traducción del lenguaje natural al algebraico, y viceversa. - Expresiones algebraicas: monomios, polinomios, fracciones algebraicas, ecuaciones e identidades. - Coeficiente y grado. Valor numérico de un monomio y de un polinomio. - Monomios semejantes. 	1. Conocer y manejar los conceptos y la terminología propios del álgebra.	1.1. Traduce al lenguaje algebraico enunciados verbales de índole matemático.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE
		1.2. Conoce e identifica los conceptos de monomio, polinomio, coeficiente, grado, parte literal, identidad y ecuación.	CCL, CMCT, CD, CAA
		1.3. Calcula el valor numérico de un monomio y de un polinomio.	CMCT, CD, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones con monomios: suma, producto y cociente. - Suma y resta de polinomios. - Producto de un monomio por un polinomio. - Producto de polinomios. - Factor común. - Identidades notables. Cuadrado de una suma, y de una diferencia. Suma por diferencia. - Simplificación de fracciones algebraicas sencillas. 	2. Operar con expresiones algebraicas.	2.1. Opera con monomios y polinomios.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Conoce el desarrollo de las identidades notables, lo expresa como cuadrado de un binomio o como producto de dos factores y lo aplica para desarrollar expresiones algebraicas.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Saca factor común de un polinomio y factoriza utilizando las identidades notables.	CMCT, CD, CAA

- Reducción a común denominador de expresiones algebraicas.		2.4. Simplifica fracciones algebraicas sencillas.	CMCT, CD, CAA
		2.5. Multiplica por un número una suma de fracciones algebraicas con denominador numérico y simplifica el resultado.	CMCT, CD, CAA

Unidad 7. Ecuaciones de primer y segundo grado.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuación. Solución. - Resolución por tanteo. - Tipos de ecuaciones. 	1. Conocer y manejar los conceptos propios de las ecuaciones.	1.1. Conoce los conceptos de ecuación, incógnita y solución; y los utiliza para determinar si un número es solución de una ecuación y para buscar por tanteo soluciones enteras de ecuaciones sencillas.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE
<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones equivalentes. - Transformaciones que conservan la equivalencia. - Ecuación de primer grado. Técnicas de resolución. - Ecuaciones sin solución o con infinitas soluciones. - Ecuaciones de segundo grado. - Número de soluciones según el signo del discriminante. - Ecuaciones de segundo grado incompletas. - Técnicas de resolución de ecuaciones de segundo grado. 	2. Resolver ecuaciones de primer y segundo grado.	2.1. Resuelve ecuaciones sencillas de primer grado.	CMCT, CD, CAA
		2.2. Resuelve ecuaciones de primer grado con fracciones en cuyo numerador hay una suma o una resta.	CMCT, CD, CAA
		2.3. Resuelve ecuaciones sencillas de segundo grado.	CMCT, CD, CAA
		2.4. Resuelve ecuaciones con paréntesis y denominadores que dan lugar a una ecuación de segundo grado.	CMCT, CD, CAA
<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas mediante ecuaciones. 	3. Resolver problemas mediante ecuaciones de primer y segundo grado.	3.1. Resuelve problemas numéricos sencillos mediante ecuaciones.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE,

			CSYC
		3.2. Resuelve problemas geométricos sencillos mediante ecuaciones.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC
		3.3. Resuelve mediante ecuaciones problemas que impliquen el uso de la relación de proporcionalidad.	CCL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC

Unidad 8. *Sistemas de ecuaciones*

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
Ecuaciones con dos incógnitas. - Representación. Sistemas de ecuaciones.	1. Conocer y manejar los conceptos de ecuación lineal con dos incógnitas, sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas y las soluciones de ambos.	1.1. Representa gráficamente un sistema de ecuaciones lineales con dos incógnitas y observando dicha representación indica el número de sus soluciones.	CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC
Métodos de resolución: - Método de sustitución. - Método de igualación. - Método de reducción. - Regla práctica para resolver sistemas lineales.	2. Resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	2.1. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante un método determinado (sustitución, reducción o igualación...).	CMCT, CD, CAA, SIEE
		2.2. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas por cualquiera de los métodos y lo clasifica según el tipo de solución.	CMCT, CD, CAA, SIEE
		2.3. Resuelve un sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas simplificando previamente las ecuaciones que lo forman.	CMCT, CD, CAA, SIEE
Traducción de enunciados a sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas con sistemas de	3. Plantear y resolver problemas mediante sistemas de ecuaciones.	3.1. Resuelve problemas numéricos mediante sistemas de ecuaciones.	CL, CMCT, CD, CAA,

ecuaciones.			SIEE, CSYC
		3.2. Resuelve problemas geométricos mediante sistemas de ecuaciones.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC
		3.3. Resuelve problemas que impliquen el uso de la relación de proporcionalidad utilizando los sistemas de ecuaciones.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC

Unidad 9. Funciones y gráficas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Función</p> <ul style="list-style-type: none"> - La gráfica como modo de representar la relación entre dos variables (función). Nomenclatura. - Conceptos básicos relacionados con las funciones. <ul style="list-style-type: none"> - Variables independiente y dependiente. - Dominio de definición de una función. - Interpretación de funciones dadas mediante gráficas. - Asignación de gráficas a funciones, y viceversa. - Identificación del dominio de definición de una función a la vista de su gráfica. <p>Variaciones de una función</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento y decrecimiento de una función. - Máximos y mínimos en una función. - Determinación de crecimientos y decrecimientos, máximos y mínimos de funciones dadas mediante sus gráficas. <p>Continuidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discontinuidad y 	<p>1. Interpretar y construir gráficas que correspondan a contextos conocidos por el alumnado o a tablas de datos, y manejar los conceptos y la terminología propios de las funciones.</p>	<p>1.1. Responde a preguntas sobre el comportamiento de una función observando su gráfica e identifica aspectos relevantes de la misma (dominio, crecimiento, máximos, etc.).</p>	CCL, CMCT, CD, CEC, CAA, SIEE, CSYC
		<p>1.2. Asocia enunciados a gráficas de funciones.</p>	CCL CMCT CD CAA
		<p>1.3. Construye la gráfica de una función a partir de un enunciado.</p>	CCL CMCT CD CAA CEC SIEE
		<p>1.4. Construye la gráfica de una función a partir de una tabla de valores.</p>	CMCT, CD, CAA, CEC, SIEE
	<p>2. Indicar la expresión analítica de una</p>	<p>2.1. Indica la expresión analítica de una función muy sencilla</p>	CCL,

<p>continuidad en una función.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de funciones continuas y discontinuas. <p>Tendencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento a largo plazo. Establecimiento de la tendencia de una función a partir de un trozo de ella. - Periodicidad. Reconocimiento de aquellas funciones que presenten periodicidad. <p>Expresión analítica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asignación de expresiones analíticas a diferentes gráficas, y viceversa. - Utilización de ecuaciones para describir gráficas, y de gráficas para visualizar la «información» contenida en enunciados. 	<p>función muy sencilla a partir de un enunciado.</p>	<p>a partir de un enunciado.</p>	<p>CMCT, CD, CAA</p>
--	---	----------------------------------	------------------------------

Unidad 10. Funciones lineales y cuadráticas

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Función de proporcionalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde una función de proporcionalidad. - Ecuación $y = mx$. - Representación gráfica de una función de proporcionalidad dada por su ecuación. - Obtención de la ecuación que corresponde a la gráfica. <p>La función $y = mx + n$</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones prácticas a las que responde. - Representación gráfica de una función $y = mx + n$. - Obtención de la ecuación que corresponde a una gráfica. <p>Formas de la ecuación de una recta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto-pendiente. - Que pasa por dos puntos. - Representación de la gráfica a partir de la ecuación, y viceversa. <p>Resolución de problemas en los que intervengan funciones lineales</p> <p>Estudio conjunto de dos funciones lineales</p>	<p>1. Manejar con soltura las funciones lineales, representándolas, interpretándolas y aplicándolas en diversos contextos.</p>	1.1. Representa funciones lineales a partir de su ecuación.	CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC
		1.2. Halla la ecuación de una recta conociendo un punto y su pendiente o dos puntos de la misma.	CMCT, CD, CAA, SIEE
		1.3. Halla la ecuación de una recta observando su gráfica.	CMCT, CD, CAA, SIEE
		1.4. Obtiene la función lineal asociada a un enunciado, la analiza y la representa.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC
		1.5. Resuelve problemas de enunciado mediante el estudio conjunto de dos funciones lineales.	CL, CMCT, CAA, SIEE, CSYC

Función cuadrática - Representación gráfica. Parábola. Cálculo del vértice, puntos de corte con los ejes, puntos cercanos al vértice. - Resolución de problemas en los que intervengan ecuaciones cuadráticas. - Estudio conjunto de una recta y de una parábola.	2. Representar funciones cuadráticas.	2.1. Representa funciones cuadráticas haciendo un estudio completo de ellas (vértice, cortes con los ejes...).	CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC
		2.2. Calcula, analíticamente y gráficamente, los puntos de corte entre una parábola y una recta.	CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC

Unidad 14. Tablas y gráficos estadísticos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC
<p>Población y muestra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de diversas fuentes para obtener información de tipo estadístico. - Determinación de poblaciones y muestras dentro del contexto del alumnado. <p>Variables estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de variables estadísticas. - Distinción del tipo de variable (cualitativa o cuantitativa, discreta o continua) que se usa en cada caso. <p>Tabulación de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabla de frecuencias (datos aislados o acumulados). - Confección de tablas de frecuencias a partir de una masa de datos o de una experiencia realizada por el alumnado. - Frecuencias absoluta, relativa, porcentual y acumulada. <p>Gráficas estadísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos de gráficos. Adecuación al tipo de variable y al tipo de información: <ul style="list-style-type: none"> - Diagramas de barras. - Histogramas de frecuencias. - Diagramas de sectores. - Confección de algunos tipos de gráficas estadísticas. - Interpretación de gráficas estadísticas de todo tipo. 	1. Conocer los conceptos de población, muestra, variable estadística y los tipos de variables estadísticas.	1.1. Conoce los conceptos de población, muestra, variable estadística y los tipos de variables estadísticas.	CL, CMCT, CD
	2. Confeccionar e interpretar tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.	2.1. Elabora tablas de frecuencias absolutas, relativas, acumuladas y de porcentajes y las representa mediante un diagrama de barras, un polígono de frecuencias, un histograma o un diagrama de sectores.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC
	2.2. Interpreta tablas y gráficos estadísticos.	CL, CMCT, CD	
3. Resolver problemas estadísticos sencillos.	3.1. Resuelve problemas estadísticos elaborando e interpretando tablas y gráficos.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CSYC, CEC	

Unidad 15. Parámetros estadísticos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	CC	
<p>Parámetros de centralización y de dispersión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de centralización: la media. - Medidas de dispersión: la desviación típica. - Coeficiente de variación. - Cálculo de la media y de la desviación típica a partir de una tabla de valores. - Utilización eficaz de la calculadora para la obtención de la media y de la desviación típica. - Interpretación de los valores de la media y de la desviación típica en una distribución concreta. - Obtención e interpretación del coeficiente de variación. <p>Parámetros de posición</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de la mediana y los cuartiles a partir de datos sueltos o recogidos en tablas. - Elaboración de un diagrama de caja y bigotes. 	1. Conocer, calcular e interpretar parámetros estadísticos de centralización y dispersión.	1.1. Obtiene el valor de la media y la desviación típica a partir de una tabla de frecuencias e interpreta su significado.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE	
		1.2. Conoce, calcula e interpreta el coeficiente de variación.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE	
		2. Conocer, calcular, representar en diagramas de cajas y bigotes e interpretar los parámetros estadísticos de posición: mediana y cuartiles.	2.1. Conoce, calcula, interpreta y representa en diagramas de caja y bigotes la mediana y los cuartiles.	CL, CMCT, CD, CAA, SIEE, CEC
		3. Resolver problemas estadísticos sencillos utilizando los parámetros estadísticos.	3.1. Resuelve problemas estadísticos sencillos utilizando los parámetros estadísticos.	CL, CMCT, CD, CAA, CSYC, SIEE

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumnado partirá del diagnóstico de sus conocimientos previos y estará basada en una gran cantidad de información sobre la gradual adquisición de conocimientos, destrezas, actitudes... Es conveniente sistematizar esta recogida de información que afecta a aspectos múltiples y muy variados.

Mediante el uso de distintos instrumentos de evaluación pretendemos valorar los estándares de aprendizaje correspondientes al Bloque 1: Procesos métodos y actitudes matemáticas

Tendremos en cuenta:

Pruebas escritas:

En tercero de ESO, normalmente, se realizará una prueba después de cada dos unidades; aunque si la materia lo requiere se podrían incluir otro número de temas.

Después de la 1ª y la 2ª evaluación se realizará una prueba, obligatoria para todos los alumnos, que abarcará la materia de todo el trimestre.

En cada uno de los ejercicios de la prueba se dará una calificación. Cuando el ejercicio no esté correcto se distinguirá si los errores cometidos son de cálculo o de concepto.

Se valorarán los procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, la realización de los cálculos necesarios y comprobación las soluciones obtenidas.

Cuaderno de trabajo:

Se valorará fundamentalmente el que se hagan los ejercicios y que se corrijan los errores, así como la calidad en cuanto a expresión, presentación, orden, limpieza, márgenes, los títulos subrayados, etc. Se tendrá en cuenta positivamente si los errores aparecen destacados y corregidos, y si las notas tomadas en clase están redactadas con claridad.

Intervenciones en clase:

Tanto en la pizarra como oralmente en el transcurso de la clase. Sólo se valorará negativamente si el alumno se niega a intervenir, bien por no haber realizado los ejercicios correspondientes o por manifiesta apatía y falta de participación e interés.

Se iniciará la expresión verbal, de forma razonada, del proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.

Trabajos:

Pueden ser individuales o en equipo. Estos trabajos, de larga duración (quince días o más) y a realizar, sólo en parte, en clase, tendrán un carácter abierto, de investigación. Se valorará, la corrección de los resultados o el alcance de las conclusiones obtenidas, para alumnos de este nivel.

Se intentará que los alumnos puedan exponerlos en clase.

Con estos trabajos evaluaremos si el alumno:

- Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
- Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
- Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando sus consecuencias y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
- Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves.
- Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando su dificultad impide o no aconseja hacerlos manualmente.
- Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
- Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de estos y compartiéndolos en entornos

apropiados para facilitar la interacción.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las materias son los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

CALIFICACIÓN DE LAS EVALUACIONES

En la calificación de ejercicios, problemas y preguntas teóricas se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- El proceso que ha llevado a ese resultado.
- El planteamiento de la forma de resolver un problema.
- La claridad, concisión y alcance con que se expresen las soluciones de los problemas y los resultados teóricos.

Salvo que la materia lo requiera, los exámenes parciales abarcarán dos temas y habrá al menos uno en cada evaluación.

Se realizará un examen de evaluación acumulativo de los temas estudiados en la misma.

Para obtener la calificación de cada evaluación, el profesor o profesora tendrá que evaluar estos conceptos:

- Notas de clase, actitud ante la asignatura y trabajo en casa (**NC**).
- Nota media de las pruebas parciales (**MEp**),
- Nota del examen de evaluación. (**Ev**)

La calificación de cada evaluación se calculará mediante la fórmula:

$$\text{Nota Ev} = 0,2 \cdot \text{NC} + 0,4 \cdot \text{MEp} + 0,4 \cdot \text{Ev}$$

- Para aprobar cada evaluación será necesario obtener al menos un 5.
- De cada una de las notas de las tres evaluaciones se conservarán al menos dos decimales para el cálculo de la nota final.

RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

- En la 1ª y en la 2ª evaluación habrá un examen de recuperación a este examen solo es obligatorio para los que tengan suspensa dicha evaluación, para los demás es optativo. En la 3ª evaluación por falta de tiempo no se realizará dicho examen.
- Para el cálculo de la nota de recuperación se mantendrán la nota de actitud, sustituyendo la nota de la recuperación a la de todos los exámenes.

NOTA FINAL ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA

- Para obtener la nota final de curso se tomará, en la 1ª y 2ª evaluación, la nota más alta entre la de evaluación y la recuperación, se calculará la media aritmética de las tres evaluaciones.
- Para aprobar la asignatura será necesario obtener al menos un 3 en cada evaluación y al menos un 5 en la media de las tres.

SITUACIÓN FINAL DE CURSO	EVALUACIÓN ORDINARIA	CALIFICACIÓN EVALUACIÓN ORDINARIA	EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA
3 evaluaciones aprobadas	/	Redondeo de la media de las 3 evaluaciones. (*)	/
Solo una evaluación suspensa con nota mayor o igual que 3 y media de las evaluaciones mayor o igual que 5.			
Una única evaluación suspensa y con nota menor que 3	Examen de la evaluación suspensa.	Si obtiene una nota mayor que 3, redondeo de la media de las 3 evaluaciones.	/
		Si la nota es menor que 3 suspende la evaluación ordinaria y obtendrá como máximo un 4.	
Más de una evaluación con nota inferior a 5.	Evaluación ordinaria suspensa.	La media del curso. Para aprobar la asignatura será necesario un 5 en el examen final.	

- (*) Los alumnos que participen en el concurso de Primavera fase final en la UCM tendrán aumentada su nota final de junio en un punto.

ESTRUCTURA DE LAS PRUEBAS EXTRAORDINARIAS

La prueba extraordinaria será:

- Una prueba objetiva escrita que versará sobre los contenidos impartidos a lo largo del curso.
Incluirá entre 6 y 10 ejercicios y problemas repartidos entre los contenidos fundamentales del curso.

La nota será la que resulte de redondear la calificación de la prueba.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN SOBRE ORTOGRAFÍA Y SOBRE LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS ESCRITOS

Tres tildes equivaldrán a una falta, a toda prueba escrita que tenga 6 ó más falta se le bajará la nota un punto, en toda la ESO tanto en Matemáticas como en Recuperación de Matemáticas.

Se hará especial hincapié en la correcta expresión oral y escrita del lenguaje matemático y de la concreción de las soluciones de los problemas planteados.

En los trabajos escritos se exigirán: limpieza y corrección ortográfica, márgenes, índice, y bibliografía o , en su caso listado de sitios web consultados.

MATEMÁTICAS PENDIENTES DE AÑOS ANTERIORES

CONTENIDOS Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

BLOQUE 1: NÚMEROS

- Resuelve expresiones con sumas, restas y paréntesis de números enteros.
- Resuelve expresiones combinadas con sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y paréntesis (sencillas), aplicando la prioridad de las operaciones.
- Obtiene el conjunto de los divisores y un conjunto de múltiplos de un número, atendiendo a unas condiciones dadas.
- Identifica los números primos menores que 30.
- Conoce y aplica los criterios de divisibilidad.
- Descompone un número en factores.
- Calcula el máximo común divisor (y el mínimo común múltiplo) de dos números sencillos por intersección de los respectivos conjuntos de divisores (múltiplos) o por el algoritmo correspondiente.
- Comprende y utiliza los distintos conceptos de fracción.

- Reconoce y calcula fracciones equivalentes.
- Opera con fracciones.
- Realiza operaciones combinadas con fracciones, respetando la jerarquía.
- Resuelve problemas sencillos con números fraccionarios.
- Calcula el término desconocido de una proporción.
- Resuelve problemas sencillos de proporcionalidad directa.
- Utiliza procedimientos y recursos automatizados para el cálculo de porcentajes.
- Resuelve problemas de porcentajes directos (cálculo de la parte, conocidos el total y el tanto por ciento).
- Resuelve problemas inversos de porcentajes (cálculo del total, cálculo del tanto por ciento).

BLOQUE 2: ÁLGEBRA

- Expresa, por medio del lenguaje algebraico, relaciones o propiedades numéricas.
- Identifica el grado, el coeficiente y la parte literal de un monomio.
- Calcula el valor numérico de una expresión algebraica para unos valores dados de las letras.
- Suma y resta monomios.
- Multiplica un número por un monomio o por una suma o resta de monomios.
- Diferencia en una ecuación miembros, términos e incógnitas.
- Reconoce si un valor determinado es o no solución de una ecuación.
- Transpone términos en una ecuación (los casos inmediatos: $a + x = b$; $a - x = b$; $x - a = b$; $ax = b$; $x/a = b$).
- Resuelve ecuaciones con expresiones polinómicas de primer grado (sin denominadores) empleando operaciones que mantengan la igualdad (sumando, multiplicando o dividiendo los dos miembros por la misma expresión)
- Resuelve problemas sencillos con ecuaciones de primer grado.

BLOQUE 3: GEOMETRÍA

- Construye figuras semejantes a una dada según unas condiciones establecidas (por ejemplo: dada la razón de semejanza).
- Conoce el concepto de escala y la aplica para interpretar planos y mapas.
- Conoce y aplica el teorema de Pitágoras para calcular los lados desconocidos de triángulos y otras figuras planas.
- Reconoce, nombra y describe los poliedros regulares y sus elementos.
- Reconoce los cuerpos de revolución, los clasifica y nombra sus elementos.
- Utiliza correctamente las unidades del SMD de longitud, superficie y volumen.
- Utiliza las equivalencias entre las unidades de longitud, superficie y volumen del S.M.D. para efectuar cambios de unidades.
- Calcula áreas de figuras planas.
- Calcula volúmenes de paralelogramos.

BLOQUE 4: FUNCIONES Y GRÁFICAS

- Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.
- Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación
- Elabora e interpreta tablas estadísticas sencillas (relativas a variables discretas).
- Representa e interpreta información estadística dada mediante un diagrama de barras.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Se propondrán hojas de ejercicios y problemas de repaso que entregarán a su profesor en la fecha que se indique.

Realizarán un examen en el mes de enero de la primera mitad de la materia y otro en el mes de mayo del resto de la asignatura (o de todo el curso si no aprobaron el examen de enero).

Las hojas de problemas puntuarán un 30% de la nota final y el examen el 70% de la nota final.

Aprobar las 2 primeras evaluaciones de la materia del curso, supondrá aprobar las materias pendientes de cursos anteriores.

Si no superan la asignatura en la evaluación ordinaria contarán con opción de recuperarla con un examen global en la extraordinaria. En este caso la nota será la que resulte de redondear hasta las unidades, la nota del examen.